

**Specifikacija funkcionalnosti
aplikacije ZA SLEDENJE LESNO-
GOZDNIH SORTIMENTOV (SLGS)**

september 2013

1. UVOD

SKZG RS gospodari s kmetijskimi zemljišči, kmetijami in gozdovi v lasti Republike Slovenije, v skladu s sprejeto razvojno politiko, predpisi in internimi akti.

Aplikacija »Sledenje GLS« omogoča direktno poročanje o odvozu GLS s kamionske ceste in rampnih prostorov in poročanje o reklamacijah.

Predmet razpisa je nadgradnja aplikacije v navedenih funkcionalnostih, implementacija izboljšav in vzdrževanje znotraj aplikacije GOZDAR, ki sedaj pokriva podočje gospodarjenja z gozdvi.

2. SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC

GLS - gozdno lesni sortimenti

GGO - območna enota

GGE - gozdno gospodarska enota

SKZG RS - Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov republike Slovenije

GOZDAR - aplikacija za vodenje gospodarjenja z gozdovi.

3. ŠIFRANTI

Aplikacija ima naslednje šifrante:

- šifrant uporabnikov aplikacije - polja: *ID, ime, priimek, email, organizacija, tip uporabnika...*
- šifrant tipov uporabnikov
- šifrant organizacij (SKZG + vsi koncesionarji) - polja: *matična št., naziv, ulica, kraj, pošta, tip organizacije ... glej shemo podatkovne baze)*

Št.	Naziv	Naslov	Vrsta podjetja
19	Damjan Pestobnik koncesionar		Koncesionar
9	GG Bled d.o.o.	Ljubljanska cesta 19, 4250 Bled	Koncesionar
14	GG Brežice	Tržalška cesta 2, 1000 Ljubljana	Koncesionar
12	GG Celje d.o.o.	Tržalška cesta 2, 1000 Ljubljana	Koncesionar
5	GG Maribor d.d.	Tyrilova ulica 15, 2000 Maribor	Koncesionar
4	GG Novo mesto d.d.	Gubčeva ulica 15, 8000 Novo mesto	Koncesionar
2	GG Postojna d.o.o.	Vojkova ulica 9, 6230 Postojna	Koncesionar
6	GG Slovenj Gradec d.d.	Vorantev trg 1, 2380 Slovenj Gradec	Koncesionar
7	GLG Murska Sobota d.o.o.	Ulica arhitekta Novaka, 9000 Murska Sobota	Koncesionar
10	Gozd Ljubljana d.d.	Tržalška cesta 2, 1000 Ljubljana	Koncesionar
13	Gozdarstvo Gorenjske d.o.o.	Kokra 694, 4205 Preddvor	Koncesionar
15	Gozdarstvo Gornja Radgona d.o.o.	Jurkovičeva ulica 5, 9250 Gornja Radgona	Koncesionar
3	Gozdarstvo Grča d.d.	Ročna ulica 39, 1330 Kočevje	Koncesionar
18	KGZ Pivka s.o.o.	Snežniška cesta 16, 6257 Pivka	Koncesionar
17	KKGZ Slovenj Gradec z.b.o.	Celjska cesta 118, 2380 Slovenj Gradec	Koncesionar
16	KŽK Kmetijsko d.o.o.	Kranjska cesta 29, 4208 Senčur	Koncesionar
8	SGG Tolmin d.d.	Brinov drevored 13, 5220 Tolmin	Koncesionar
1	SKZG RS	Dunajska c. 58, Ljubljana	Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov
11	Snežnik d.d.	Kočevska Reka 18, 1338 Kočevska Reka	Koncesionar

- šifrant gozdno gospodarskih območij (GGO)
- šifrant gozdno gospodarskih enot (GGE)
- šifrant oddelkov
- šifrant mest prevzemanj (vrednosti: kamionska cesta in skladišče, polja: *ID, naziv, opis* ..)
- šifrant mest zbiranj (vrednosti: kamionska cesta, skladišče, kupec, na cesti, *polja: ID, naziv, opis* ...)
- šifrant vrst prevozov (vrednosti: kamion solo, kamion s prikolico, polja: ID, naziv, opis ...)
- šifrant tehničnih kategorij
- šifrant GLS, ki je sestavljen iz:
 - o Vrsta GLS (iglavci, listavci);
 - o Šifranta kvaitete GLS (A1, A2, B, C, D, D1,....);

Št.	Vrsta	Standard
1	A1	
2	A2	
3	B	
4	C	
5	D	
6	D1	
7	D2	
8	D3	
9	EMBALAŽNA HLODOVINA	
10	I/II	
11	NEDEFINIRANO	

- o Drevesnih vrst in
- o Kategorij GLS (hlodi, drva, celulozni les).

- šifrant kvalitet (klase) SKZG

Št.	Podjetja	Drevesna vrsta	Kvaliteta	Dimenzija	Standard
29	BRUSNI LES IGLAVCI	BRUSNI LES	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO	SLO standard
25	CELULOZNI LES IGLAVEC I/II	CELULOZNI LES	NEDEFINIRANO	I/II	NEDEFINIRANO SLO standard
74	CELULOZNI LES LISTAVCI	CELULOZNI LES	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO SLO standard
23	DROGOVI IGLAVEC	DROGOVI	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO SLO standard
76	DRVA MEHKIH LISTAVEC	DRVA	MEHKI LISTAVCI	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO SLO standard
77	DRVA TRDIH LISTAVEC	DRVA	TRDI LISTAVCI	NEDEFINIRANO	NEDEFINIRANO SLO standard
22	EMBALAŽNA HLODOVINA IGLAVCI D2	HLODI	NEDEFINIRANO	D2	NEDEFINIRANO SLO standard
11	HLODI BOR A2	HLODI	BOR	A2	NEDEFINIRANO SLO standard

- šifrant kvalitet (klase) koncesionarjev

Šifranta kvalitet SKZG in koncesionarjev sta med sabo povezana s ključem za vsakega koncesionarja posebej.

Gozdarji Povezovanje šifrantov

Domov Administracija Uvoz dobavnice Analize Arhiv

Sifranti
Sifranti kvalitete
Ceniki

Povez **Povezovanje vrst GLS** sionarja z unificiranimi kvalitetami
Podjetja
Arhiviranje starih zapisov

Izberi koncesionarja GG Potojna d.o.o.

Kvalitete koncesionarja	Unificirani kvalitete
BRUSNE LES IGL. - NERAZREZAN	BRUSNE LES IGLAVCI
CELULOZNE LES BORA	CELULOZNE LES IGLAVCEV I/II
CELULOZNE LES SMOLJE	CELULOZNE LES IGLAVCEV I/II
DROGI IGL. 6 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 10 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 11 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 12 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 7 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 8 m	DROGOVI IGLAVCEV
DROGI IGL. 9 m	DROGOVI IGLAVCEV
DRVA BUČJA - mrežka	DRVA TRODIH LISTAVCEV
DRVA BUČJA - razrezana, klane	DRVA TRODIH LISTAVCEV
DRVA BUČJA I.	DRVA TRODIH LISTAVCEV
DRVA BUČJA II.	DRVA TRODIH LISTAVCEV
DRVA BUČJA III.	DRVA TRODIH LISTAVCEV
DRVA MEKIH LISTAVCEV	DRVA MEKIH LISTAVCEV

Vsak koncesionar pošilja podatke o šifri kvalitete v skladu s svojimi šifranti. Na strani Sklada se te vrednosti prevedejo na raven skupnega šifranta. Sklad preko vzporednega šifranta uvrsti za vsako možno vrednost šifre kvalitete GLS, ki jo ima koncesionar, ekvivalentno vrednost v svojem šifrantu.

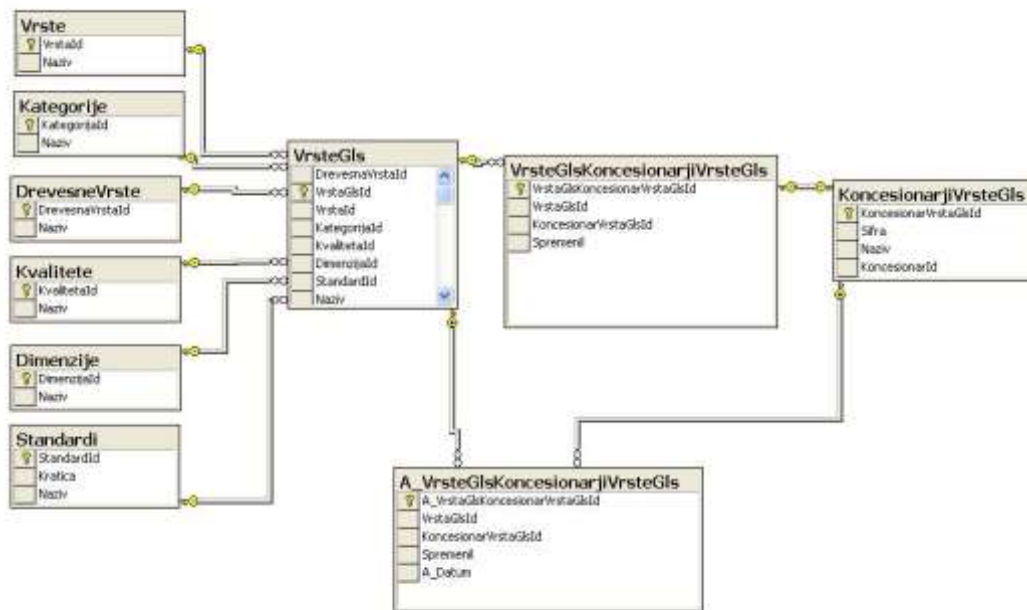
Vnosne maske:

- Vnos podatkov v šifrant GLS za vsakega posameznega koncesionarja in za Sklad
- Povezovanje vrednosti (izbereš koncesionarja in nato za vsako vrednost v njegovem šifrantu najdeš ustrezno vrednost v šifrantu GLS Sklada)

Vnos začetnih vrednosti v šifrante je narejen preko vnosne maske za šifrante. Uporabnik izbere koncesionarja v padajočem seznamu. V stolpcu levo se mu izpišejo vsi zapisi šifranta GLS izbranega koncesionarja. V padajočih seznamih izbere ustrezen ekvivalent iz šifranta GLS Sklada.

Na koncu ima vsaka vrednost koncesionarja določeno neko vrednost na strani Sklada. Ko imajo vse vrednosti izbran ekvivalent je mogoče ta celoten izbor shraniti. Na ta način sta šifranta GLS in koncesionarja povezana.

Diagram: Podatkovni model za šifrant vrste GLS



Vsak šifrant ima:

- vnosno masko za posamični vnos, ki se uporablja tudi za editiranje že vnesenih podatkov
- tabelarni pregled z možnostjo brisanja

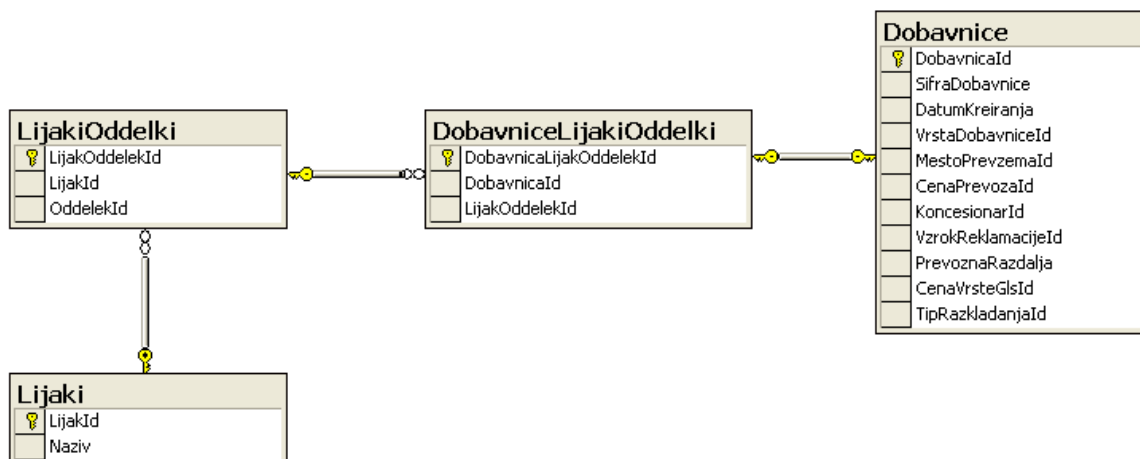
Posebnosti:

Šifrant kvalitet (klase)

Uporabnik lahko novo vrednost v šifrant vnesel šele, ko za to novo vrednost določi vrsto, tehnično kategorijo, drevesno vrsto, kategorijo in dimenzijo. Torej morajo biti pred vnašanjem kvalitet z ustreznimi vrednostmi predhodno napolnjeni prej omenjeni šifranti.

Lijaki

Prav tako se je pojavila potreba po pregledu lesa po oddelkih. Kot smo ugotovili žal to ni možno, saj je na določenih območjih na eni dobavnici več oddelkov (lijaki). Ker dobavnic z lijaki malo v primerjavi s tistimi, ki imajo le eno, bomo beležili te na poseben način. Če na dobavnico pride več oddelkov dodalmo nov (navidezen) lijak (če seveda že obstaja ga ne dodajamo), ter v ta lijak dodamo oddelke iz dobavnice. Nato povežemo Dobavnico s tem lijakom. Tako ima vsaka dobavnica največ en lijak oz. en oddelek. Izpis po oddelkih bo možen za tiste dobavnice, ki imajo samo eno fakuro, za tiste z lijaki, pa grupiramo po lijakih.



4. PRENOS PODATKOV V OBLIKI XML STRUKTURE

V aplikacijo SGL se prenašajo podatki v obliki XML. Podatki so v naslednji strukturi:

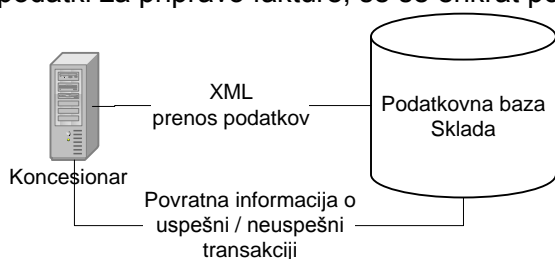
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SeznamDobavnic>
  <Dobavnica VrstaDobavnice="Popravljen" >
    <SifraDobavnice>403860002</SifraDobavnice>
    <SifraVezaneDobavnice> </SifraVezaneDobavnice>
    <DatumKreiranja>12-07-2006</DatumKreiranja>
    <PrevoznaRazdalja>25.00</PrevoznaRazdalja>
    <VrstaPrevoza> </VrstaPrevoza>
    <MestoPrezema> </MestoPrezema>
    <TipRazkladanja> </TipRazkladanja>
    <VzrokReklamacije> </VzrokReklamacije>
    <ObmocjaEnoteOddelki> </ObmocjaEnoteOddelki>
    <SeznamGozdnoLesnihSortimentov><GozdnoLesniSortiment>
      <StevilkaPloscice>006334</StevilkaPloscice>
      <StevilkaVezanePloscice> </StevilkaVezanePloscice>
      <VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>100</VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>
      <Premer>400</Premer>
      <Dolzina>25</Dolzina>
      <Kolicina>0.61</Kolicina>
      <JeBonificiran>0</JeBonificiran>
      <Opomba> </Opomba>
    </GozdnoLesniSortiment>
    <GozdnoLesniSortiment>
      <StevilkaPloscice>006335</StevilkaPloscice>
      <StevilkaVezanePloscice> </StevilkaVezanePloscice>
      <VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>100</VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>
      <Premer>500</Premer>
      <Dolzina>38</Dolzina>
      <Kolicina>0.99</Kolicina>
      <JeBonificiran>0</JeBonificiran>
      <Opomba> </Opomba>
    </GozdnoLesniSortiment>
    <GozdnoLesniSortiment>
      <StevilkaPloscice>006336</StevilkaPloscice>
      <StevilkaVezanePloscice> </StevilkaVezanePloscice>
      <VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>102</VrstaGozdnoLesnegaSortimenta>
```


4.1. Način prenosa podatkov

Koncesionar na SKZG pošilja podatke iz dobavnic s terena (takoj ob odvozu) in potrjene dobavnice (usklajene s fakturo). Načini prenosa je v obliki XML datotek. Koncesionar na svoji strani naredi samodejni izvoz podatkov iz njihovega informacijskega sistema najprej v XML format. Struktura XML dokumenta, ki se pošilja je dogovorjena vnaprej in enaka za vse koncesionarje. Aplikacija na strani koncesionarja kliče spletni servis (web service) na strani SKZG in pošlje XML dokument:

1. Podatki iz dobavnice se pošljejo iz dlančnika koncesionarja ob odvozu lesa s kamionske ceste na strežnik koncesionarja, kjer se izvede prevedba surovih podatkov v xml datoteko. Tako pripravljena datoteka se takoj pošlje na Skladov strežnik preko web klienta. To so nepreverjene dobavnice.

2. V drugem koraku se ista dobavnica preveri pri koncesionarju in ko je ta usklajena s podatki za pripravo fakture, se še enkrat pošljejo na Skladov strežnik.



3. Naknadno so še vedno možni popravki zaradi napake na dobavnici ali popravki zaradi reklamacije kupca.

Za uspešno pošiljanje/prejemanje XML datotek morajo XML datoteke ustrežati dogovorjenemu standardu. Predpisani sta dve obliki XML dokumentov, ena za pošiljanje podatkov (dobavnic) s terena in ena za pošiljanje podatkov (diobavnic), ki so preverjene in potrjene.

Vsaka XML datoteka je kriptirana s ključem, ki je lasten vsakemu koncesionarju. Vsak pošiljatelj je v drugem koraku (usklajeno s fakturo) obveščen ob vsakem neuspešnem pošiljanju podatkov. Odgovor je prav tako v obliki XML datoteke.

Kot je bilo že povedano se za prenos podatkov uporablja spletni servis. Podatki se pošiljajo (v obe smeri) v SOAP ovojnici. Za identifikacijo se uporabljajo *digitalna potrdila* (npr. SIGEN-CA). Zgoščena vrednost paketa podatkov (paket dobavnic oz. faktur) je s strani posameznega koncesionarja digitalno podpisana. V SOAP glavi je poleg te podpisane zgoščene vrednosti, zapisana tudi identifikacijska številka koncesionarja oz. javni ključ koncesionarjevega digitalnega potrdila¹. S tem je zagotovljena integriteta in neizpodbitnost poslanih podatkov. Če je paket res poslal navedeni koncesionar ter so hkrati poslani vsi podatki, za katere koncesionar »trdi«, da jih je poslal, se podatki skušajo² zapisati v bazo (to se preverja na strežniku SKZG)³. Po uspešnem oz. neuspešnem zapisu v bazo je s strani SKZG poslan podpisan odgovor o opravljenem vnosu v podatkovno bazo. Enota za vnos v podatkovno bazo je dobavnica oz. faktura. Če podatkov dobavnice oz. fakture ni možno vnesti v bazo, je koncesionar o tem obveščen. Prav tako je obveščen o vseh uspelih vnosih.

Podpisana povratna informacija služi koncesionarju, kot dokaz, da so podatki vnešeni v podatkovno bazo.

4.2. Polnjenje baze s podatkov

Od koncesionarjev prejemamo podatke v obliki xml.

Dobavnice -teren

Element *dobavnica* vsebuje vse podatke potrebne za polnjenje prvega dela tabel in predstavlja logično celoto (transakcijo).

Spodaj so opisane akcije pri različnih vrednostih atributa *vrstaDobavnice*:

1. *teren* – gre za dobavnice, ki se pošiljajo takoj ob odvozu lesa s kamionske ceste

Dobavnice, ki jih na kamionski cesti ni možno opremiti z natančnimi podatki o količini tovora (v primeru prevoza prostorninskega lesa, ki ga je potrebno stehtati), se ob odvozu s kamionske ceste opremijo s količino 0, dokončen podatek pa se pošlje v 2. Koraku, ko se dobavnico opremi s natančno količino o teži tovora (po izvedenem tehtanju).

Dobavnice – nova

Postopek vnosa potrjenih dobavnic

1. *Nova* – *dobavnica*, ki je preverjena na strani koncesionarja (odpravlja morebitne napake). Ta naj bi bila usklajena s fakturo;
2. *Popravljena* – v primeru, da se naknadno ugotovi napaka, ki je nastala pri vnosu v dlančnik (na terenu) in
3. *Reklamacija/e* – v primeru reklamacije kupca in posledično popravek dobavnice.

5. ANALIZE

Vsak uporabnik aplikacije SGLS lahko pregleduje v določenem časovnem obdobju podatke o odvozu GLS za koncesionarja, za katerega je pristojen. Uporavitelji lahko pregledujejo podatke za vse koncesionarje v okviru upraviteljstva, krajevno pristojni gozdarji pa na nivoju krajevne pristojnosti. Analize so razdeljene glede na tip poročanja in sicer direktno poročanje s terena, poročanja s strani koncesionarja, ko odpravi morebitne napake. Možnost je tudi pregledovanje zgodovine dobavnice in sicer razlika med direktnim poročanjem s terena in popravljenimi dobavnicami.

a) Izpis GLS na dobavnici iz direktnega poročanja s terena

Gozdarji Analize

Domov Administracija Uvoz dobavnic Analize Arhiv

Vnesite iskalne parametre

Koncesionar: SGG Tolmin d.d.
 Datum od: 01.06.2013
 Datum do: 18.06.2013
 Geo:
 Št. dobavnice:
 Št. ploščice:
 Mesto prevzema: - VSA MESTA PREVZEMOV -
 Vrsta GLS: - VSE VRSTE GLS -
 Vrsta izpisa: nove (teren)
 fakture (končne)
 zgodovna dobavnice

Izpis

Pregled novih dobavnic (teren)

Datum poročila: 18.06.2013 12:00:37
 Koncesionar: SGG Tolmin d.d.
 Datum od: 01.06.2013
 Datum do: 18.06.2013
 Geo: - VSI -
 Št. dobavnice: - VSE DOBAVNICE -
 Št. ploščice: - VSE PLOŠČICE -
 Mesto prevzema: - VSA MESTA PREVZEMOV -
 Vrsta GLS: - VSE VRSTE GLS -

Št. dobavnice	Datum dobavnice	Mesto prevzema	Območje	Enota	Oddelak	Št. ploščice	Vrsta GLS	Dotšina (cm)	Premer (cm)	Količina (m3)
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176379	HLODI JELKE C	400	56	0.59
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176380	HLODI JELKE D1	400	35	0.38
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176381	EMBALAŽNA HLODOVINA IGLAVCI D2	400	47	0.69
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176382	HLODI JELKE D1	400	55	0.95
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176383	EMBALAŽNA HLODOVINA IGLAVCI D2	300	71	1.19
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176384	HLODI JELKE C	400	59	1.09
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176385	HLODI JELKE D1	400	31	0.3
335455	03.06.2013	kamionska cesta	01	0117	0117070	176386	HLODI JELKE D1	400	41	0.53

b) Izpis GLS na končni dobavnici

Gozdarji Analize

Domov Administracija Uvoz dobavnic Analize Arhiv

Vnesite iskalne parametre

Koncesionar: SGG Tolmin d.d.
 Datum od: 01.06.2013
 Datum do: 18.06.2013
 Geo:
 Št. dobavnice:
 Št. ploščice:
 Mesto prevzema: - VSA MESTA PREVZEMOV -
 Vrsta GLS: - VSE VRSTE GLS -
 Vrsta izpisa: nove (teren)
 fakture (končne)
 zgodovna dobavnice

Izpis

Pregled končnih dobavnic (fakture)

Datum poročila: 18.06.2013 12:09:21
 Koncesionar: SGG Tolmin d.d.
 Datum od: 01.06.2013
 Datum do: 18.06.2013
 Geo: - VSI -
 Št. dobavnice: - VSE DOBAVNICE -
 Št. ploščice: - VSE PLOŠČICE -
 Mesto prevzema: - VSA MESTA PREVZEMOV -
 Vrsta GLS: - VSE VRSTE GLS -

Št. dobavnice	Datum dobavnice	Vrsta dobavnice	Mesto prevzema	Obdelok/Obsek	Št. ploščice	Vrsta GLS	Dotšina (mm)	Premer (mm)	Količina (m3)	Dobava poročanja
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165736	HLODI SMREKE C	400	51	0.92	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165739	HLODI SMREKE C	400	42	0.55	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165740	HLODI SMREKE C	400	50	0.79	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165741	HLODI SMREKE C	400	46	0.66	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165742	HLODI SMREKE C	400	28	0.25	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165743	HLODI SMREKE C	400	41	0.53	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165744	HLODI SMREKE C	400	47	0.69	17.06.2013 07:40:55
310435	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165745	HLODI SMREKE C	400	38	0.41	17.06.2013 07:40:55
310437	03.06.2013	faktura	kamionska cesta	0112122	165781	CELULOZNI LES IGLAVCEV III	0	0	16.05	17.06.2013 07:22:13

- c) Izpis zgodovine dobavnice, ki primerja med direktnim poročanjem s terena in končno dobavnico

The screenshot shows a web application interface for 'Gozdarji' in Internet Explorer. The top navigation bar includes 'Gozdarji' and 'Arhiv (2009-2012)'. The main content area is titled 'Pregled zgodovine dobavnice' (View invoice history). It displays a summary of a specific invoice and two comparison tables: 'Terenski' (Field) and 'Arhiv' (Archive).

Summary:

- Datum poročila: 28.08.2013 14:45:13
- Konkorporat: Gozd Ljubljana d.o.o.
- Št. dobavnice: 85448
- Št. plačilnice: VSE PLOŠČICE

Terenski (Field) Table:

Št. PRDČ	Datum poročanja	Št. dobavnice	Datum dobavnice	Vrsta dobavnice	Mesto poravnice	Dobitek/Čistina	Št. plačilnice	Vrsta GLS	Dražina [m2]	Premer [cm]	Količina [m3]
187240	12.04.2013 02:59:51	85448	28.02.2013	letna	kamovska cesta	8442876	423380	LES ZA KEMČKO PREDELAVO LISTAVCI	0	0	22.00

Arhiv (Archive) Table:

Št. Arhiv	Datum sprejetja	Št. dobavnice	Datum dobavnice	Vrsta dobavnice	Mesto poravnice	Dobitek/Čistina	Št. plačilnice	Vrsta GLS	Dražina [m2]	Premer [cm]	Količina [m3]
175773	12.04.2013 02:59:51	85448	28.02.2013	letna	kamovska cesta	8442876	423380	LES ZA KEMČKO PREDELAVO LISTAVCI	0	0	22.00

6. ARHIVIRANJE PODATKOV

Ker se sčasoma v bazi nabere veliko podatkov je pripravljeno tudi arhiviranje podatkov. Arhivirajo se podatki, ki so povezani z dobavniciami, fakturami ter gozdno lesnimi sortimenti. Na spodnji sliki so prikazane tabele arhiva.

The screenshot shows the 'Arhiv (2009-2012)' section of the 'Gozdarji' application. The main heading is 'Analize po arhivu (2009-2012)'. Below this, there are two interactive panels:

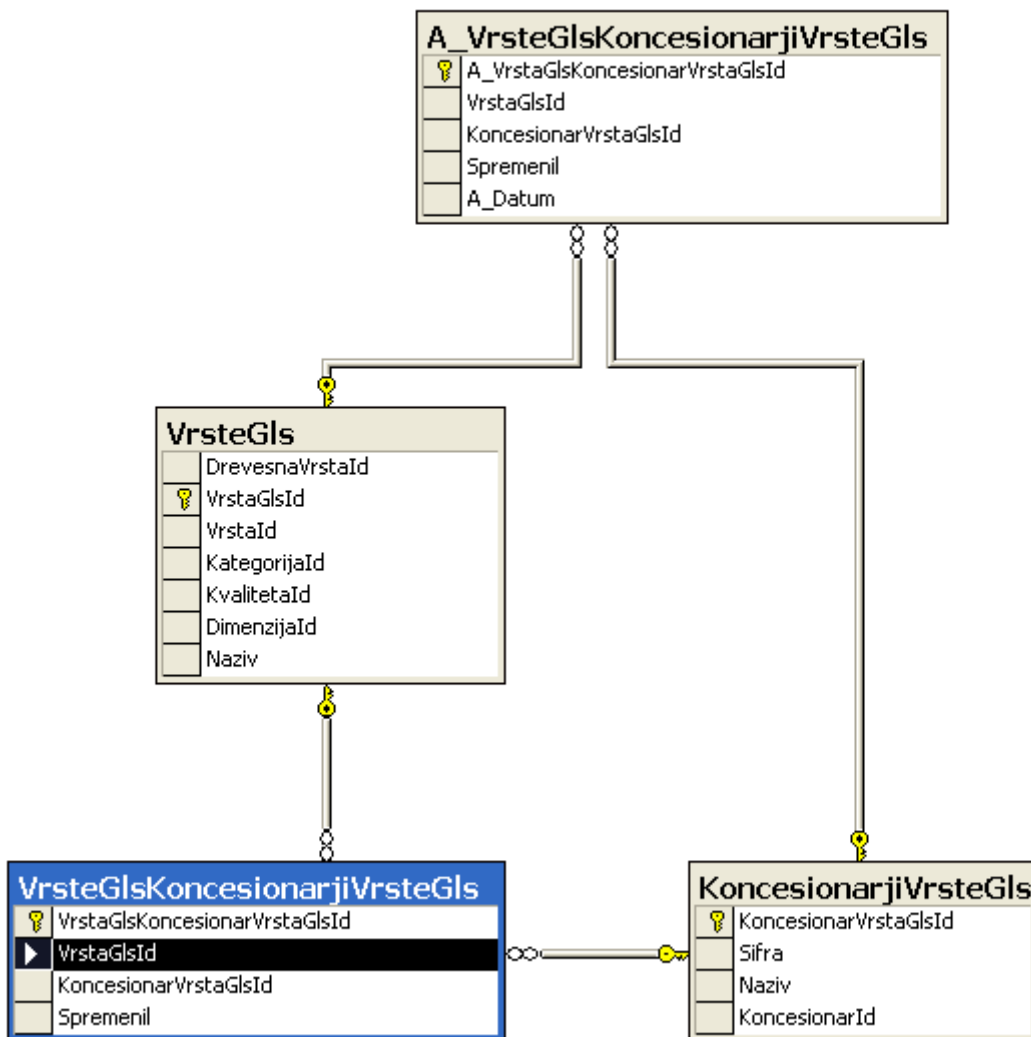
- Št. in količina:** A panel with a search input field and a 'Prebrskaj' (Search) button.
- Št. in količina:** A panel with a search input field and a 'Prebrskaj' (Search) button.

Beležijo se vsi podatki, ki se vstavljajo oz. posodabljaajo v tabelah, hkrati pa se beležijo še datumi sprememb. S tem se zagotovi, da so poizvedbe na osnovnih tabelah kar se da hitre. Ko se bo časovni cikel (npr. na dve leti) zaključil, se podatki arhivirajo, osnovne-aktivne tabele pa se izpraznijo. Vse arhivirane podatke lahko preglejemo za nazaj.

Če se npr. nova dobavnica popravi lahko le posodobimo vse podatke, ki se navezujejo na to dobavnico (iz arhiva se v posebnih primerih lahko vidijo vse spremembe).

Ko se vnaša podatke v bazo, se ob ukazih Insert in Update prožijo triggerji, ki polnijo arhivske tabele. Na poslovnem nivoju je poskrbljeno, da se tabele polnijo v pravilnem vrstnem redu (za proženje triggerjev).

Druga stvar, ki jo arhiviramo so spremembe preslikav VrsteGls med SKZG in koncesionarji.



Preslikave lahko pooblaščen oseba s SKZG večkrat spremeni (to se verjetno ne bo dogajalo). Ker se v bazo beleži točno kdo in kdaj je spremenil podatek bomo v primeru zlorab oz. napačno določenih preslikav lahko določili kakšna je bila koncesionarjeva vrsta sortimenta, ko se je podatek zapisal v bazo. Podobno kot zgoraj se pri vstavljanju oz. posodabljanju tabele VrsteGlsKoncesionarjiVrsteGls prožijo triggerji, ki vstavijo v arhivsko tabelo poleg preslikave in osebe, ki je spremenila podatke še datum spremembe.